

特關平11-104915

(43) 公開日 平成11年(1999)4月20日

(51) Int. Cl. 6

B 23 D 55/06  
59/04

諸葛四郎

10

F 1

17

審査請求 未請求 審査項目の数 5 OJ (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平10-224875  
(22)出願日 平成10年(1998)8月7日  
(31)優先権主張番号 特願9-215142  
(32)優先日 平成9(1997)8月8日  
(33)優先権主張国 日本( J P )

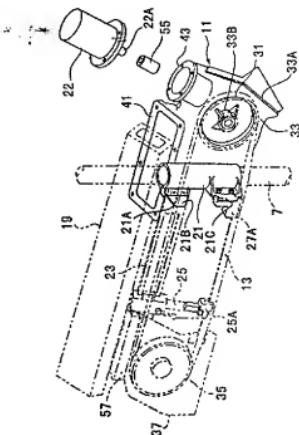
(71)出願人 595051201  
株式会社アマダエンジニアリングセンター  
神奈川県伊勢原市石田350番地  
(71)出願人 390014672  
株式会社アマダ  
神奈川県伊勢原市石田200番地  
(72)発明者 上原 実  
神奈川県中部大磯町生沢316番地  
(72)発明者 大西 建次  
神奈川県伊勢原市高桑 3-17-11  
(74)代理人 井理子 三好 秀和 (第8名)

(54) 【発明の名稱】 摘製生餃子

(57) [源韵]

【課題】 帯錆刃を掛けする駆動ホイール及び従動ホイールを回転自在に支持する駆動刃ハウジングのコンパクト化、起立ての容易化を図った換型帶錆盤を提供する。

【解決手段】 橫型僚錠1において、駆動ホイール3を回転自在に支持する駆動側支持ベース33と前記從動ホイール3を回転自在に支持する從動側支持ベース37とを別個に設け、上記駆動側支持ベース33と從動側支持ベース37とを連結ビーム部材19を介して一体的に連結した構成であり、ガイドポスト7によって案内される簡約のガイドブラケット21及び駆動モータ22を取付けるためのモータブレーカット4並びに連結ビーム部材19を連結するためのビーム連結ブラケット41を駆動側支持ベース33と一緒に鋳造した構成である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 基台に立設したガイドポストに案内されて上下動可能な鋸刃ハウジングに、駆動ホイール及び従動ホイールを回転自在に備えると共に上記駆動ホイールと従動ホイールに掛回した帯鋸刃を案内する鋸刃ガイドを備え、かつ前記駆動ホイールを回転駆動する駆動モータを備えた横型帯鋸盤において、前記駆動ホイールを回転自在に支持する駆動側支持ベースと前記従動ホイールを回転自在に支持する従動側支持ベースとを別個に設け、上記駆動側支持ベースと従動側支持ベースとを連結ビーム部材を介して一体的に連結した構成であることを特徴とする横型帯鋸盤。

【請求項2】 請求項1に記載の発明において、ガイドポストによって案内される簡状のガイドプラケット及び駆動モータを取付けるためのモータ装着プラケット及び連結ビーム部材を連結するためのビーム連結プラケットを駆動側支持ベースと一体に鍛造した構成であることを特徴とする横型帯鋸盤。

【請求項3】 請求項2に記載の発明において、簡状のガイドプラケットには、鋸刃ガイドを案内支持するガイド部材の一端側に固定支持するガイド取付プラケット及び帯鋸刃を挟持案内する挟持案内部を取付ける挟持案内取付プラケットを一体に鍛造してあることを特徴とする横型帯鋸盤。

【請求項4】 請求項2又は3に記載の発明において、駆動側支持ベースに、切粉切削油を下方向に誘導する切粉切削油誘導部を一体に鍛造してあることを特徴とする横型帯鋸盤。

【請求項5】 請求項1、2、3又は4に記載の発明において、駆動側支持ベースに回転自在に支持された駆動ホイールを回転駆動するための駆動モータを上記駆動側支持ベースの上側に設け、この駆動モータと前記駆動ホイールとをウォーム減速機械を介して連動連結した構成であることを特徴とする横型帯鋸盤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の概要】 本発明は横型帯鋸盤に係り、さらに詳細には帯鋸刃を掛回する駆動ホイール及び従動ホイールを回転自在に支持する鋸刃ハウジング部のコンパクト化、組立ての容易化等を図った横型帯鋸盤に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 本発明に係る従来の横型帯鋸盤は、図6、図7に示すごとく構成である。すなわち、ワーカ(図示省略)を挟持固定するための固定バイスジョイ201Aと可動バイスジョイ201Bとを備えたバイス装置201を上面に装着した基台203にはガイドポスト205が立設しており、このガイドポスト205に鋸刃ハウジング207が上下動可能に案内支持されている。上記ガイドポスト205に沿って鋸刃ハウジング207

を上下動するために、前記基台203と鋸刃ハウジング207との間に昇降作動用の流体圧シリンダ(図示省略)が介在してある。

【0003】 前記鋸刃ハウジング207は駆動ホイール(図示省略)を回転自在に内装した駆動ホイールハウジング209と従動ホイール(図示省略)を回転自在に内装した従動ホイールハウジング211とを左右に離隔して備えており、上記駆動ホイールハウジング209と従動ホイールハウジング211との間に設けたピーム部材213には操作盤215が適宜に取付けてあると共に左右方向に長いガイド部材217が適宜に取付けてある。

【0004】 そして、前記駆動ホイールと従動ホイールとに掛回した帯鋸刃219を挟持案内する挟持案内部を下端部に備えた一対の鋸刃ガイド221A、221Bが前記ガイド部材217に位置調節可能に取付けてあると共に、前記駆動ホイールを回転駆動するための駆動モータ等の駆動、減速ユニット223が前記駆動ホイールハウジング209の背面に装着してある。

【0005】 ところで、図8に示すように、従来の横型帯鋸盤における前記鋸刃ハウジング207において駆動ホイールを回転自在に支持する駆動側支持ベース225と従動ホイールを回転自在に支持する従動側支持ベース227は肉厚の大きい鋼板により一体に構成してあり、上記駆動側支持ベース225と従動側支持ベース227との間に補強用のビーム部材229が溶接等によって一体に設けである。

【0006】 そして、前記各支持ベース225、227に溶接によって固定した一対のプラケット231A、231Bに連結部材216の両端部が固定してあり、この連結部材216に断面形状が台形状の前記ガイド部材217がボルト等の固定具によって一体に固定してある。

そして、このガイド部材217に、スライドチップ230を介して前記鋸刃ガイド221A(221B)が位置調節可能に取付けてある。また、前記プラケット231Aには、前記ガイドポスト205によって上下に案内される簡状のガイドプラケット233が複数のボルト等によって一体に設けられるものである。

【0007】 さらに、前記駆動側支持ベース225の裏面には、駆動、減速ユニット223として、駆動ホイールを回転自在に給支する駆動ミッションユニット235が複数のボルトを介して取付けられるものであり、この駆動ミッションユニット235には、セッティングバー237、セッティングパイプ239、ヒンジシャフト241およびテンションスプリング243等を介してモータベアス245が適宜に装着される。

【0008】 そして、上記モータベース245に装着した駆動モータ247の出力軸247Aに取付けた駆動ブーリ249と前記駆動ミッションユニット235の入力軸235Aに取付けた従動ブーリ251とにはベルト253が掛回してあり、上記駆動ブーリ249、従動ブーリ

リ251及びベルト253等はブリカバー255によって被覆される構成である。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】上記説明より理解されるように、従来構成においては駆動側支持ベース225と従動側支持ベース227とが鋼板による一体構成であるので、大型で重量大であって各部の機械加工を行うとき、取り扱いが厄介であると共に機械加工が厄介であるという問題がある。

【0010】また、駆動側支持ベース225に簡状のガイドプラケット233をボルト等によって固定すると共に、上記駆動側支持ベース225の裏面に駆動ミッショングユニット235を取付け、この駆動ミッショングユニット235にモータベース245を介して駆動モータ247を装着する構成であり、しかも駆動ミッショングユニット235と駆動モータ247とをブリ249、251、ベルト253を介して連動連結する構成である。さらにガイド部材217等もボルト等によって組付ける構成であり、要は従来構成においては組立部品が多く構成複雑であると共に組立作業が厄介であるという問題がある。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は前述のごとき従来の問題に鑑みてなされたもので、請求項1に係る発明は、基台に立設したガイドポストに案内されて上下動可能な鋸刃ハウジングに、駆動ホイール及び従動ホイールを回転自在に備えると共に上記駆動ホイールと従動ホイールに掛回した帯鋸刃を案内する鋸刃ガイドを備え、かつ前記駆動ホイールを回転駆動する駆動モータを備えた横型帯鋸盤において、前記駆動ホイールを回転自在に支持する駆動側支持ベースと前記従動ホイールを回転自在に支持する従動側支持ベースとを別個に設け、上記駆動側支持ベースと従動側支持ベースとを連結ビーム部材を介して一体的に連結した構成である。

【0012】請求項2に係る発明は、請求項1に記載の発明において、ガイドポストによって案内される簡状のガイドプラケット及び駆動モータを取付けるためのモータ装着プラケット並びに連結ビーム部材を連結するためのビーム連結プラケットを駆動側支持ベースと一体に铸造した構成である。

【0013】請求項3に係る発明は、請求項2に記載の発明において、簡状のガイドプラケットには、鋸刃ガイドを案内支持するガイド部材の一端側を固定支持するガイド取付プラケット及び帯鋸刃を扶持案内する扶持案内部を取付ける扶持案内取付プラケットを一体に铸造した構成である。

【0014】請求項4に係る発明は、請求項2又は3に記載の発明において、駆動側支持ベースに、切粉切削油を下方向に誘導する切粉切削油誘導部を一体に铸造した構成である。

【0015】請求項5に係る発明は、請求項1、2、3又は4に記載の発明において、駆動側支持ベースに回転自在に支持された駆動ホイールを回転駆動するための駆動モータを上記駆動側支持ベースの上側に設け、この駆動モータと前記駆動ホイールとをウォーム駆動機構を介して連動連結した構成である。

【0016】

【発明の実施の形態】図1を参照するに、本発明の実施の形態例に係る横型帯鋸盤1は、ワーク(図示省略)を扶持固定するための固定バイスジョー3Aと可動バイスジョー3Bを備えたバイス装置3を上面に装着した基台5を備えており、この基台5にはガイドポスト7及びサブガイドポスト9が立設してある。

【0017】上記ガイドポスト7及びサブガイドポスト9には鋸刃ハウジング11が上下動可能に案内支持されている。上記鋸刃ハウジング11は、エンドレス状の帯鋸刃13を掛回した駆動ホイール(図示省略)を回転自在に内装した駆動ホイールハウジング15と従動ホイール(図示省略)を内装した従動ホイールハウジング17とを左右方向に離隔して備えており、上記駆動ホイールハウジング15と従動ホイールハウジング17は連結ビーム部材19を介して一体的に連結してある。

【0018】また、前記鋸刃ハウジング11には前記ガイドポスト7によって上下動可能に案内される簡状のガイドプラケット21が一体に設けてあると共に駆動ホイールを回転駆動するための駆動モータ22が装着してある。さらに左右方向に延伸したガイド部材23の一端側には、上記ガイドプラケット21に一体に設けたガイド取付プラケット21Aに固定されており、その側面は適宜形状の支持プラケット(図示省略)を介して前記連結ビーム部材19に一体的に取付けてある。このガイド部材23には、前記帯鋸刃13を扶持案内する扶持案内部25Aを備えた鋸刃ガイド25が位置調節可能に支持されている。上記扶持案内部25Aと対をなす固定側の扶持案内部27Aは前記ガイドプラケット21に一体に設けた扶持案内取付プラケット21Cに取付けてある。

【0019】前記鋸刃ハウジング11を上下動するためには、前記基台5と鋸刃ハウジング11との間に昇降作動用の流体圧シリンダ29が介在してある。なお、前記サブガイドポスト9に沿って鋸刃ハウジング11が上下に案内される構成は公知であるから、その構成については説明を省略する。

【0020】前記鋸刃ハウジング11の構成についてさらに詳細に説明すると、図2に概略的に示すように、駆動ホイールハウジング15において駆動ホイール31を回転自在に駆動する駆動側支持ベース33と従動ホイール35を回転自在に支持する従動側支持ベース37は別個に設けてあり、上記駆動側支持ベース33と従動側支持ベース37はボルト等の固定具(図示省略)によって角パイプ状の連結ビーム部材19の両側に互に固定する

ことによって一体的に連結してある。

【0021】駆動側支持ベース3 3についてさらに詳細に説明すると、図3～図5より明らかなように、前記駆動ホイール3 1を回転自在に軸支する前記駆動側支持ベース3 3には筒状の前記ガイドプラケット2 1が垂直にかつ一体に設けてあり、このガイドプラケット2 1には前記ガイド部材2 3の一端側をボルト等の固定具を介して固定支持するガイド取付プラケット2 1Aが鍛造によって一体に形成してあると共に、前記流体圧シリンダ2 9に上下動可能に備えたビストンロッド先端部を連結するビストンロッド連結部2 1 Bが一体に鍛造してある。さらに、前記ガイドプラケット2 1の下部には、前記挟持案内部2 7 Aを取付けるための挟持案内取付プラケット2 1 Cが一体に鍛造してある。なお、前記ビストンロッド連結部2 1 Bと前記挟持案内プラケット2 1 Cは、ガイドプラケット2 1の周面に位相をずらして設けられているものである。

【0022】また、前記駆動側支持ベース3 3の上部には前記連結ビーム部材1 9の一端部と複数のボルト等の固定具を介して一体的に連結するためのビーム連結プラケット4 1が一体に設けてあると共に前記駆動モータ2 2を取付けるためのモータモータ2 2を取付けるためのモータ装着プラケット4 3が一体に設けてある。さらに、駆動側支持ベース3 3には、帯締刃1 3に付着して当該駆動側支持ベース3 3に沿下した切削や切削油を下方向へ誘導する突状の切削削油誘導部3 3 Aが一側部に上下方向に形成してある。

【0023】上記駆動側支持ベース3 3と筒状のガイドプラケット2 1とビーム連結プラケット4 1とモータ装着プラケット4 3は一体に鍛造することによって形成されている。

【0024】前記駆動側支持ベース3 3に形成したボス部3 3 Bには、図4に示すように支持軸4 5が固定してあり、この支持軸4 5に軸受を介して回転可能に支持された回転スリーブ4 7にはウォームホイール4 9が複数のボルト(图示省略)を介して一体的に固定してあると共に前記駆動ホイール3 1が複数のボルトを介して一体的に取付けてある。そして、上記ウォームホイール4 9には、図3に示すように、駆動側支持ベース3 3に軸受5 0を介して回転自在に支持されたウォーム軸5 1に備えたウォーム5 3が噛合してある。このウォーム軸5 1は、前記駆動モータ2 2の出力軸2 2 Aとカップリング5 5を介して運動連結してある。

【0025】したがって、駆動モータ2 2を駆動すると、ウォーム減速機構を介して駆動ホイール3 1が回転駆動され、この駆動ホイール3 1と駆動ホイール3 5とに掛回した帯締刃1 3が走行駆動されて、バイス装置3に挟持固定されたワークの切削加工が行われることになる。

【0026】前記駆動側支持ベース3 7は前記駆動側支

持ベース3 3とは別個に形成されており、かつ駆動側支持ベース3 7は前記連結ビーム部材1 9とのビーム連結プラケット5 7を一体に備えた構成である。なお、駆動側支持ベース3 7に対する駆動ホイール3 5の装着は従来の一般的な構成と同一の構成で良いものであるから、駆動側支持ベース3 7に対する駆動ホイール3 5の装着構成の詳細については説明を省略する。

【0027】既に理解されるように、本例においては、駆動側支持ベース3 3と駆動側支持ベース3 7とを別個に設けて連結ビーム部材1 9を介して一体的に連結してあるので、駆動側、駆動側の各支持ベース3 3及び連結ビーム部材1 9をそれぞれ別個に機械加工して組立立てることができ、全体を一体化してある構成に比較して、機械加工を比較的容易に行うことができるものである。また、例えば連結ビーム部材1 9の長さを変えることによって駆動側支持ベース3 3と駆動側支持ベース3 7との間の寸法を変更することができ、大きさの異なる横型帯締盤に対して容易に対応可能なものである。

【0028】また、本例において、駆動側支持ベース3 3は、ガイドポスト7によって上下に案内される筒状のガイドプラケット2 1、駆動モータ2 2を取付けるためのモータ装着プラケット4 3及び連結ビーム部材1 9を連結するためのビーム連結プラケット4 1を一体に鍛造した構成であるから、必要な部分の機械加工を行うことにより各構成部分の相互通の位置的関係を高精度に保持することができるものであり、上記各構成部分をボルト等を用いて互いに一体的に固定したり、溶接等によって一体化する工程が不要であって、全体の製造が容易なものである。

【0029】さらに、本例においては、駆動側支持ベース3 3に回転自在に支持された駆動ホイール3 1を回転駆動するための駆動モータ2 2は駆動側支持ベース3 3の上部に軸心が上下方向となるように装着してある。そして、駆動ホイール3 1と駆動モータ2 2は、駆動モータ2 2の出力軸2 2 Aと同軸心上に配されかつカップリング5 0を介して連結されたウォーム軸5 1に備えたウォーム5 3を、駆動ホイール3 1に取付けたウォームホイール4 9に噛合した構成のウォーム減速機構を介して運動連結してあるので、駆動モータ2 2の装着が容易であると共に全体的構成のコンパクト化が容易なものである。

【0030】ところで、上記説明においては締付ガイド2 5をガイド部材2 3に装着する場合について説明したが、横型帯締盤がより大型になり、帯締刃1 3の前方を垂直下方向に指向せしめるための振り角が大きくなる場合には、駆動ホイール3 1、駆動ホイール3 5の回転軸は水平に近くなり、駆動側支持ベース3 3、駆動側支持ベース3 7の傾斜はほぼ垂直に近くなる。したがって、この場合には、連結ビーム部材1 9が駆動ホイール3 1、駆動ホイール3 5のほぼ垂直上方位置に位置するよ

うになる。よって、上記構成の場合には、図9に示すように、連結ビーム部材19にガイド部材23A、23Bを設けて、このガイド部材23A、23Bによって鋸刃ガイド25を支持する構成とすることができる。

【0031】すなわち、本発明は適宜の変更を行うことにより前記例の他に種々の態様でもって実施可能なものである。

#### 【0032】

【発明の効果】以上のごとき説明より理解されるように、本発明によれば、駆動側支持ベース、從動側支持ベース及び連結ビーム部材をそれぞれ個別に機械加工できることで、各構成部分の機械加工が容易であると共に、連結ビーム部材を種々の寸法とすることにより、種々の大きさに対応可能となるものである。

【0033】また、駆動側支持ベース、簡状のガイドプラケット、モータ装着プラケット及びビーム連結プラケットが一体に鍛造された構成であるから、製造が容易であると共に各構成部分の位置的関係を高精度に保持することができると共に組立部分が少なくなり、組立作業がより容易になるものである。

【0034】また、簡状のガイドプラケットには、鋸刃ガイドを案内支持するガイド部材の一端側を固定支持するガイド取付プラケット及び帯鋸刃を接持案内する挟持案内部を取付ける挟持案内取付プラケットを一体に鍛造してあるから、ガイド部材及び上記挟持案内部の取付けを容易に行うものである。

【0035】さらに、駆動側支持ベースに、切粉切削油を下方向に誘導する切粉切削油誘導部を一体に鍛造してあるから、帯鋸刃に付着して駆動側支持ベースへ切粉、切削油が運ばれ、駆動側支持ベースに上記切粉等が落下した場合であっても、前記切粉切削油誘導部によって下方向へ誘導して所定位置に排出することができるものである。

【0036】さらにまた、駆動モータが駆動側支持ベースの上側に装着されると共に駆動モータと駆動ホイールとをウォーム減速機構を介して連動連結した構成であるから、組立作業における駆動モータの装着が容易であると共に全体の構成のコンパクト化を図ることができるものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る横型帯鋸盤の斜視説明図である。

【図2】駆動側支持ベースと從動側支持ベース及び連結ビーム部材の関係を概略的に示した斜視説明図である。

【図3】駆動側支持ベースと簡状のガイドプラケットとモータ装着プラケットとビーム連結プラケットとの関係を示すと共に駆動ホイールと駆動モータとの連動連結の構成を示した正面説明図である。

【図4】図3におけるIV-V-V線に沿った断面説明図である。

【図5】図3におけるV-V線に沿った断面説明図である。

【図6】従来の横型帯鋸盤の構成を示す正面説明図である。

【図7】同上の右側面説明図である。

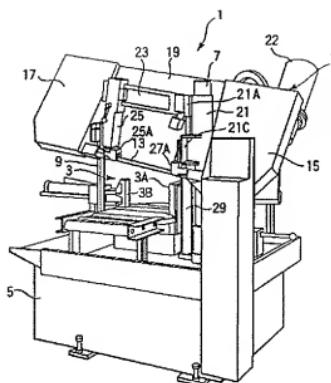
【図8】同上の鋸刃ハウジング部の概略的な分解斜視説明図である。

【図9】ビーム連結部材に鋸刃ガイドを支持するガイド部材を設けた構成の説明図である。

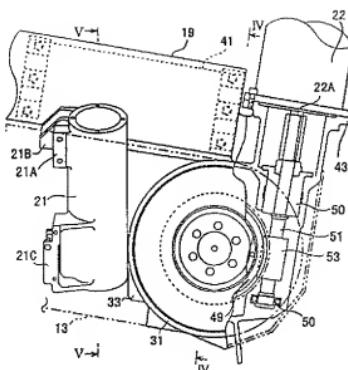
#### 【20 符号の説明】

- 1 横型帯鋸盤
- 2 ベイス装置
- 3 基台
- 4 ガイドボスト
- 5 鋸刃ハウジング
- 6 帯鋸刃
- 7 連結ビーム部材
- 8 簡状のガイドプラケット
- 9 駆動モータ
- 10 駆動ホイール
- 11 従動側支持ベース
- 12 従動ホイール
- 13 駆動側支持ベース
- 14 ビーム連結プラケット
- 15 モータ装着プラケット
- 16 支持軸
- 17 ウオームホイール
- 18 ウオーム
- 19 ウォーム軸

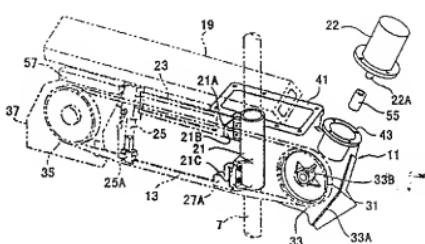
[图 1]



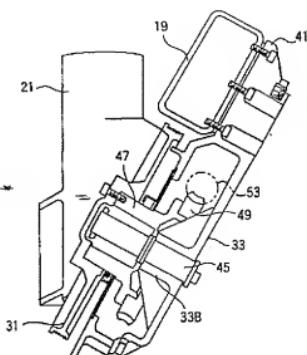
[图3]



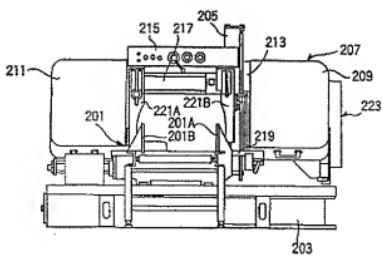
[2]



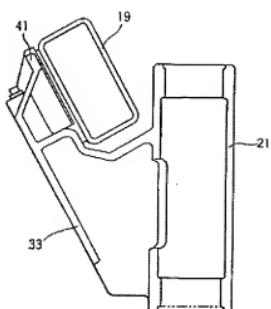
[图4]



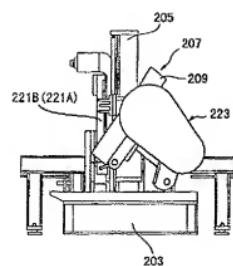
【图6】



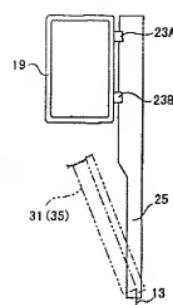
【図5】



【図7】



【図9】



【図8】

